Betriebsanleitung

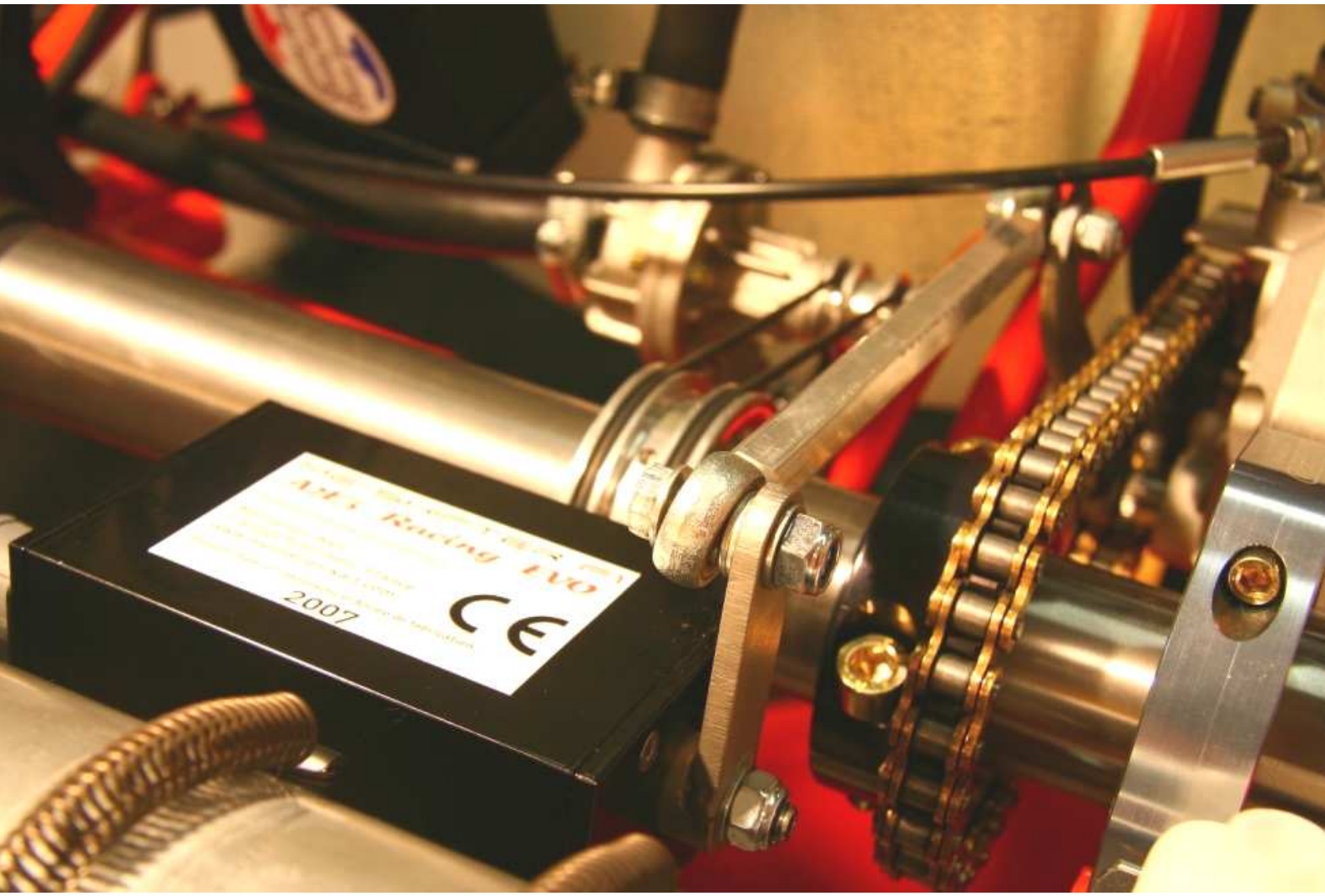
Die Betriebsanleitung beinhaltet wichtige Informationen über die Handhabung des Produkts. Sie sollten sie daher an einem sicheren Ort aufbewahren, so lange Sie im Besitz dieses Geräts sind.

Electronic Shifting System

ME-SHIFTER F1

Racing Evo'09

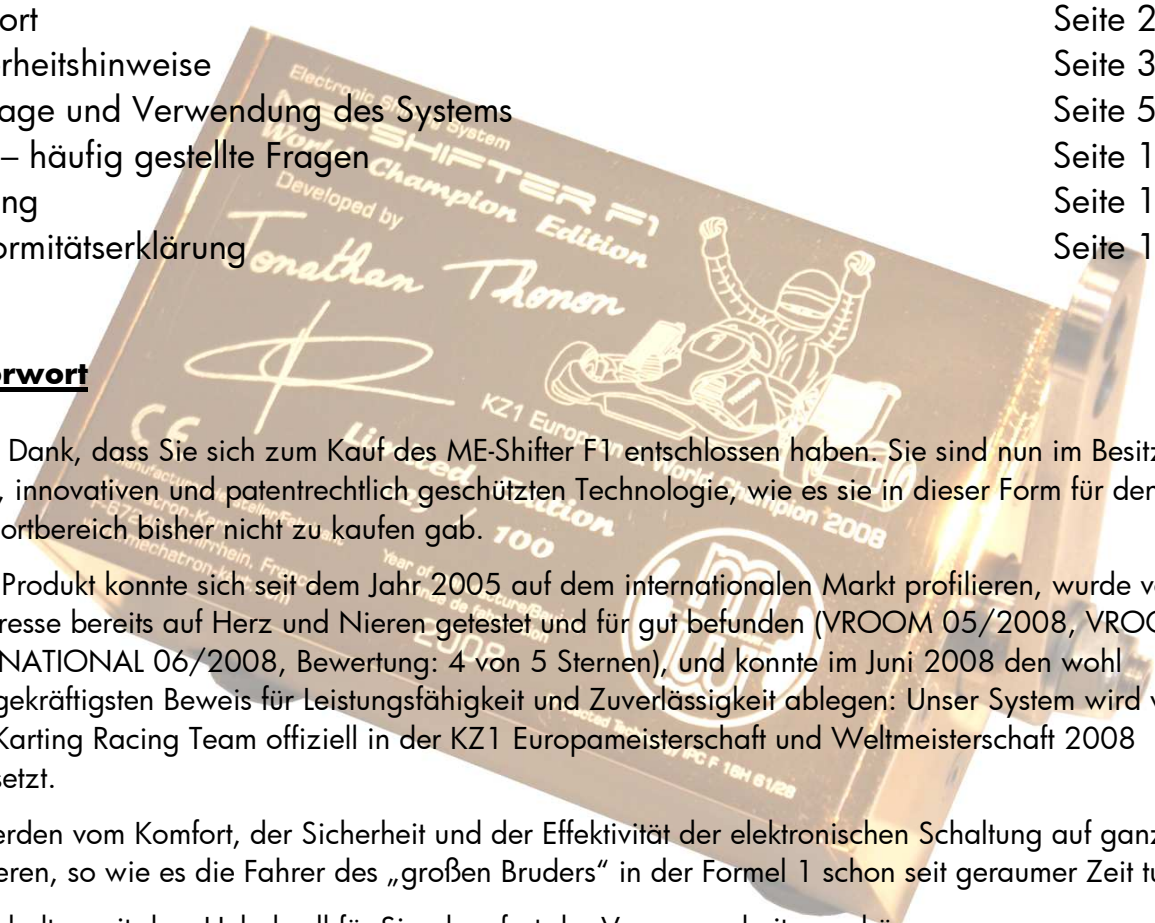
Die Technologie des ME-SHIFTER F1 ist patentrechtlich geschützt (N°IPC F16H 61/28 – DPMA)



MECHATRON KART S.à.r.l
3, Rue de Marienthal – F-67240 SCHIRRHEIN
Tél. : +33(0)618 391 742 – Fax : +33(0)388 637 321
Mail : contact@mechatron-kart.com
Web : www.mechatron-kart.com

Inhalt

Vorwort	Seite 2
Sicherheitshinweise	Seite 3-4
Montage und Verwendung des Systems	Seite 5-14
FAQ – häufig gestellte Fragen	Seite 15-16
Anhang	Seite 17
Konformitätserklärung	Seite 18



1. Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich zum Kauf des ME-Shifter F1 entschlossen haben. Sie sind nun im Besitz einer neuen, innovativen und patentrechtlich geschützten Technologie, wie es sie in dieser Form für den Kartsportbereich bisher nicht zu kaufen gab.

Unser Produkt konnte sich seit dem Jahr 2005 auf dem internationalen Markt profilieren, wurde von der Fachpresse bereits auf Herz und Nieren getestet und für gut befunden (VROOM 05/2008, VROOM INTERNATIONAL 06/2008, Bewertung: 4 von 5 Sternen), und konnte im Juni 2008 den wohl aussagekräftigsten Beweis für Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit ablegen: Unser System wird vom Spirit-Karting Racing Team offiziell in der KZ1 Europameisterschaft und Weltmeisterschaft 2008 eingesetzt.

Sie werden vom Komfort, der Sicherheit und der Effektivität der elektronischen Schaltung auf ganzer Linie profitieren, so wie es die Fahrer des „großen Bruders" in der Formel 1 schon seit geraumer Zeit tun.

Das Schalten mit dem Hebel soll für Sie ab sofort der Vergangenheit angehören.

Die Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, das Gerät genau kennen zu lernen. Sie enthält wichtige Hinweise für die sichere und wirtschaftliche Bedienung.

Lesen und beachten Sie zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung von Unfällen die Sicherheitshinweise, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Viel Spaß und beste Rundenzeiten mit dem ME-Shifter F1 wünscht das MECHATRON KART-Team

MECHATRON KART
Eric DENNER
CEO Marketing & Sales

MECHATRON KART
Paul GROSS
CEO Tech & Production

2. Sicherheitshinweise

Bei der Entwicklung und Herstellung des ME-Shifter F1 Racing EVO wurden die anerkannten Regeln der Technik sowie die anerkannt gültigen Richtlinien angewendet.
Das Gerät wurde so konstruiert, dass Gefährdungen durch die bestimmungsgemäße Anwendung weitestgehend ausgeschlossen sind.
Beachten sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise, damit Restgefahren ausgeschlossen werden können.

Stecker ziehen !

Trennen sie das Gerät immer von der Spannungsversorgung wenn sie es nicht benutzen. Ziehen sie dafür den Stecker direkt an der Batterie. Insbesondere gilt dies, wenn sie Montage- und Einstellarbeiten an der Mechanik durchführen. Bei unbeabsichtigter Betätigung der Schaltung besteht Verletzungsgefahr!

Auf korrekte Spannungsversorgung achten !

Verwenden sie ausschließlich geschlossene (wartungsfreie), vibrations- und fliehkraftunempfindliche Batterien mit einer Nennspannung von 12V. Durch auslaufende Batteriesäure besteht Verätzungsgefahr!

Es muss immer darauf geachtet werden, dass der rote Stecker der Hauptzuleitung an den Pluspol und der schwarze Stecker der Hauptzuleitung an den Minuspol der Batterie angeschlossen wird.

Schließen sie die Batteriepole keinesfalls mit elektrisch leitenden Gegenständen kurz! Achten sie bei Wartungsarbeiten stets darauf, dass kein Werkzeug versehentlich auf die Batteriepole gelegt wird.

Fahren sie ausschließlich mit voll geladener Batterie. Bei leerer Batterie kann es vorkommen, dass Gänge nicht richtig eingelegt werden, und wieder herausspringen. In diesem Fall müssen sie die Batterie unbedingt neu laden.

Betreiben sie das Gerät unbedingt an einer eigenen Spannungsquelle. Durch die Verwendung einer gemeinsamen Spannungsquelle für mehrere Geräte, besteht die Gefahr, dass sich die Geräte gegenseitig stören oder gar Beschädigen können.

Gerät vor Überlastung schützen!

Betätigen Sie das Gerät nur während dem Fahrtbetrieb! Schalten Sie niemals mehrere Gänge schnell hintereinander, wenn der Kartmotor stillsteht!

Überprüfen sie nach jeder Fahrt (ca. 30min) die Temperatur von Gerät und Batterie. Sollte das Gerät oder die Batterie eine Temperatur von ca. 60°C überschreiten, muss eine 1 Stündige Abkühlpause eingelegt werden.

Schutz vor Brand oder Explosion !

Im Inneren des Gehäuses können beim Betrieb Funken entstehen. Aus Sicherheitsgründen muss darauf geachtet werden, dass das Gerät nicht mit Brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen in Kontakt kommt.

Bei Nichtbeachtung besteht Brand- oder Explosionsgefahr! Verlegen sie keine Benzinleitungen in der Nähe des Geräts. Sollte das Gerät mit Benzin oder Reiniger in Kontakt gekommen sein, warten sie mit der Inbetriebnahme, bis sich die Stoffe vollständig verflüchtigt haben.

Gerät auf Beschädigung überprüfen, Anschlüsse auf korrekten Sitz überprüfen !

Überprüfen sie das Gerät und alle Leitungen und Steckverbindungen vor jeder Benutzung sorgfältig auf Beschädigungen. Sollten Beschädigungen auftreten darf das Gerät unter keinen Umständen benutzt werden bevor eine Reparatur von einem Fachmann durchgeführt worden ist. Wenden sie sich dazu bitte an ihren Händler.

Gefährdung durch Bedienfehler vermeiden !

Bei Bedienfehlern, insbesondere dem versehentlichen Betätigen der Taste „Gang zurück“, können während dem Fahrbetrieb gefährliche Situationen entstehen. Das Fahrzeug reagiert in einem solchen Fall anders als erwartet und Sie brauchen u.U. einige Sekunden um auf die unvorhergesehene Situation reagieren zu können. Des Weiteren kann es durch einen blitzartigen Drehzahlanstieg zu Beschädigung oder Zerstörung des Motors ihres Fahrzeugs kommen.
Schalten sie zur Minimierung der genannten Gefahren früh genug in den nächsthöheren Gang und bewegen sie ihr Fahrzeug nicht mit hohen Motordrehzahlen. Machen sie sich unbedingt genau mit der Tastenbelegung vertraut. Fahren sie stets vorausschauend und passen sie ihre Geschwindigkeit so an, dass sie ihr Fahrzeug in einer entsprechenden Situation sicher zum Stillstand bringen könnten.

Weitere wichtige Sicherheitshinweise

Benutzen sie das Gerät niemals wenn sie unkonzentriert oder abgelenkt sind. Benutzen sie das Gerät niemals unter Alkohol- oder Medikamenteneinfluss.
Das Gerät darf nur von Erwachsenen benutzt werden. Lassen sie keine Benutzung durch Kinder oder nicht unterwiesene Personen zu. Sorgen sie dafür, dass das Gerät nicht in Betrieb genommen werden kann, wenn sie es unbeaufsichtigt lassen.
Reparaturen sind ausschließlich vom Fachmann durchzuführen! Wenden sie sich dazu an ihren Händler.

Francesco Laudato (BIREL Werksfahrer)
2 Mal S-ICC Weltmeister (125cc Schaltkart),
unterwegs mit dem MECHATRON ME-SHIFTER F1.

3. Montage und Verwendung des Systems

I.) Verwendungszweck des MECHATRON ME-SHIFTER F1 !

Der ME-Shifter F1 ist für den Einsatz in Karts mit Schieberadgetriebe und Zweitakt- oder Viertakt-Motor bestimmt. Hierbei hat das Gerät die Aufgabe, den Mechanismus des Schaltgetriebes zu betätigen, der ursprünglich durch einen Handschalthebel und menschliche Muskelkraft betätigt wird.
Das Gerät darf nur auf Rennstrecken eingesetzt werden. *Die Verwendung unseres Systems in internationalen Rennen der Kategorie KZ1 ist von der CIK-FIA offiziell zugelassen!* Die Verwendung in Rennen geschieht jedoch ausdrücklich auf eigene Gefahr!
Für jede andere Verwendung als in dieser Betriebsanleitung angegeben, wird keine Haftung übernommen. Gleiches gilt bei Nichtbeachtung der aufgeführten Sicherheitshinweise.

II.) Montage des MECHATRON ME-SHIFTER F1

Stellen sie vor dem Einbau des Geräts unbedingt sicher, dass es nicht an der Batterie angeschlossen ist und während der Montage nicht angeschlossen werden kann. Ein unbeabsichtigter Anlauf des Motors während der Montage kann zu Verletzungen führen!

Grundsätzlich gibt es 3 verschiedene Möglichkeiten die Stellmotoreinheit des ME-SHIFTER F1 zu montieren:

- A) Übliche Montage mit Standardhalterung und Schaltstange unter der Hinterachse
- B) Montage mit Standardhalterung und Schaltstange über der Hinterachse
- C) Montage mit selbst konstruierter Halterung bei speziellen Fahrzeugen

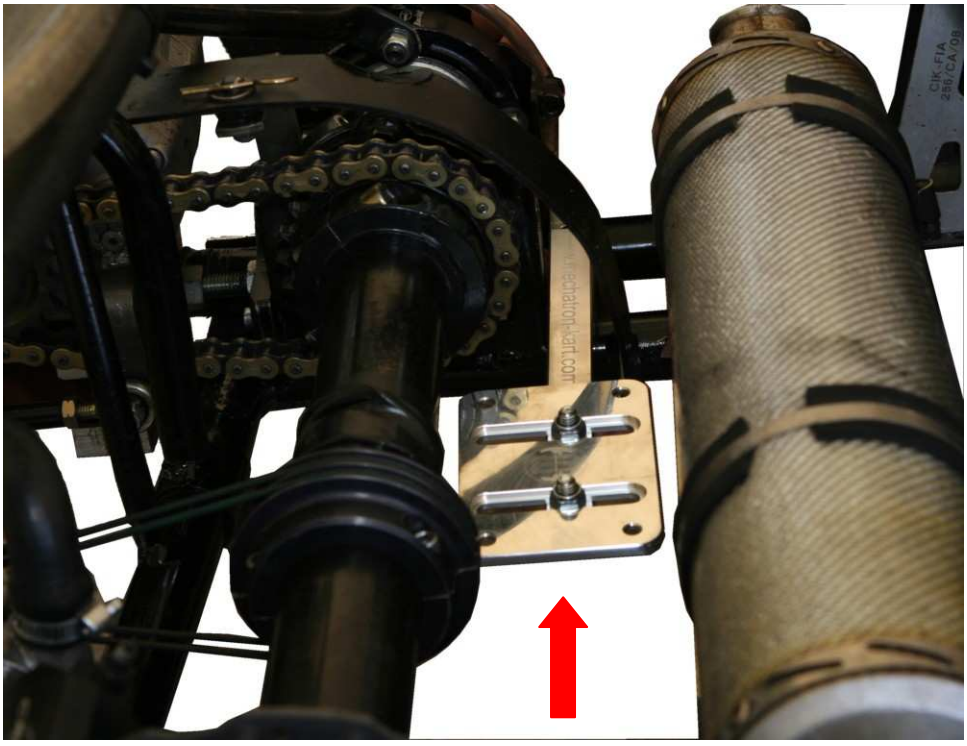
Es sollte stets die Montagemöglichkeit A) mit Schaltstangendurchführung unter der Hinterachse verwendet werden, und nur in Ausnahmefällen auf eine Alternative ausgewichen werden.

Die Montagevarianten werden im Folgenden vorgestellt.

A. Übliche Montage:

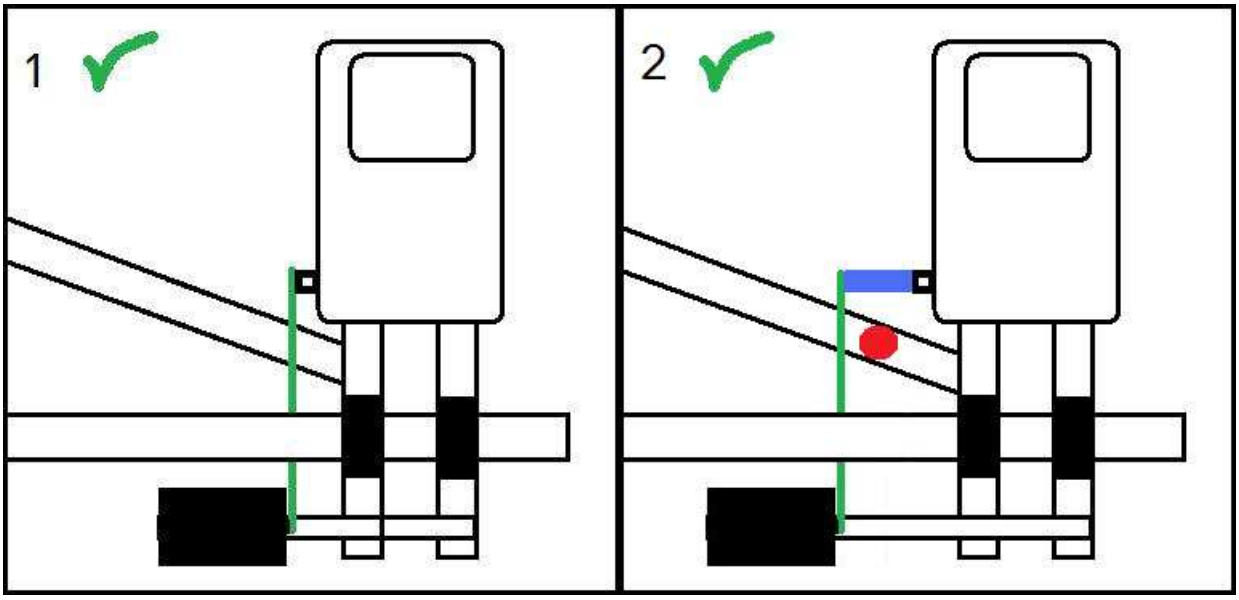
1) Montieren Sie die Stellmotorhalterung wie auf dem folgenden Foto gezeigt, ohne die Schrauben fest anzuziehen:

2) Setzen Sie die Stellmotorhalterung ohne den Stellmotor auf die Rahmenrohre wie auf dem folgenden Bild gezeigt, und ziehen Sie die Klemmschraube für die Rahmenrohrklemmung fest an:



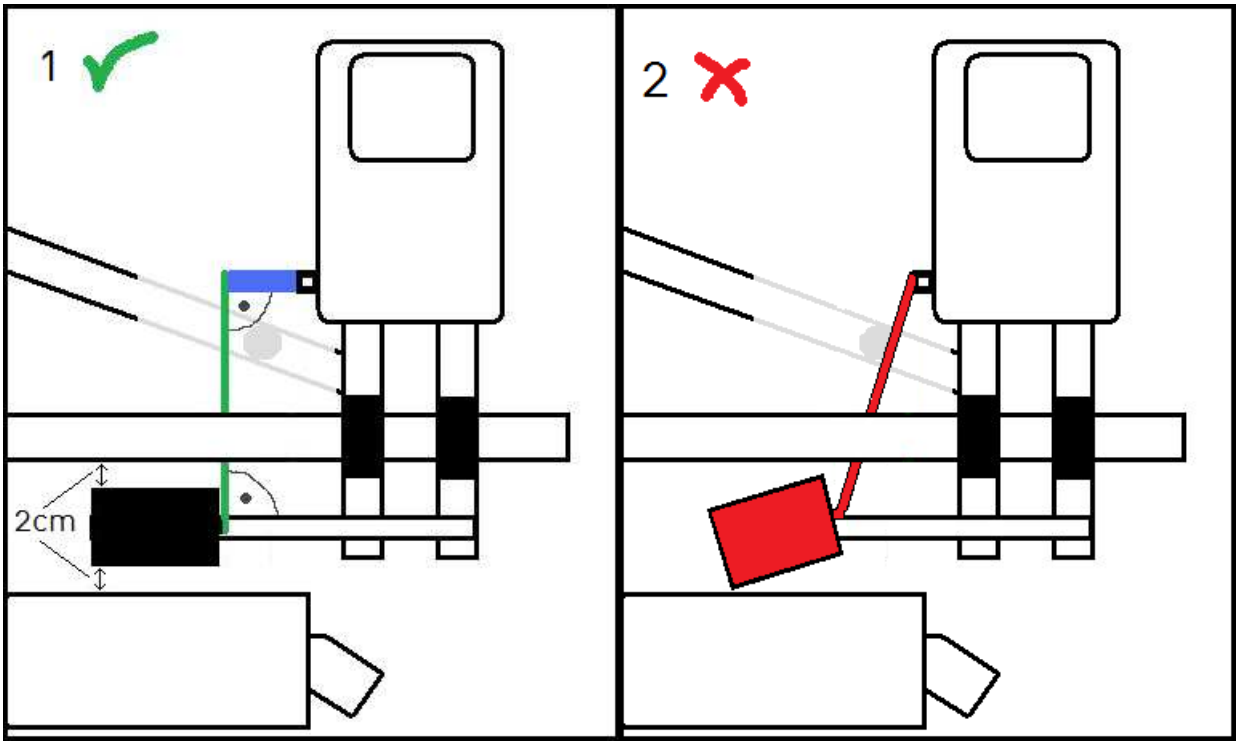
3) Befestigen Sie den ME-SHIFTER F1 Stellmotor mit Hilfe der mitgelieferten M6x10 Senkkopfschrauben auf der Montageplatte.

4) Verbinden Sie nun den Schalthebel des Stellmotors mit dem Schalthebel Ihres Motors, indem Sie die Schaltstange mit den Kugelköpfen an beiden Schalthebeln befestigen. (1)
Bei einigen Chassis kann eine Sitzstrebe den geraden Verlauf der Schaltstange behindern. (2)
Montieren Sie hierzu die mitgelieferte Distanzmutter auf Ihrem Schalthebel, um die Schaltstange weiter nach links zu versetzen.



5) Richten Sie nun den Stellmotor aus, und beachten Sie dabei wie auf der Abbildung gezeigt, dass:

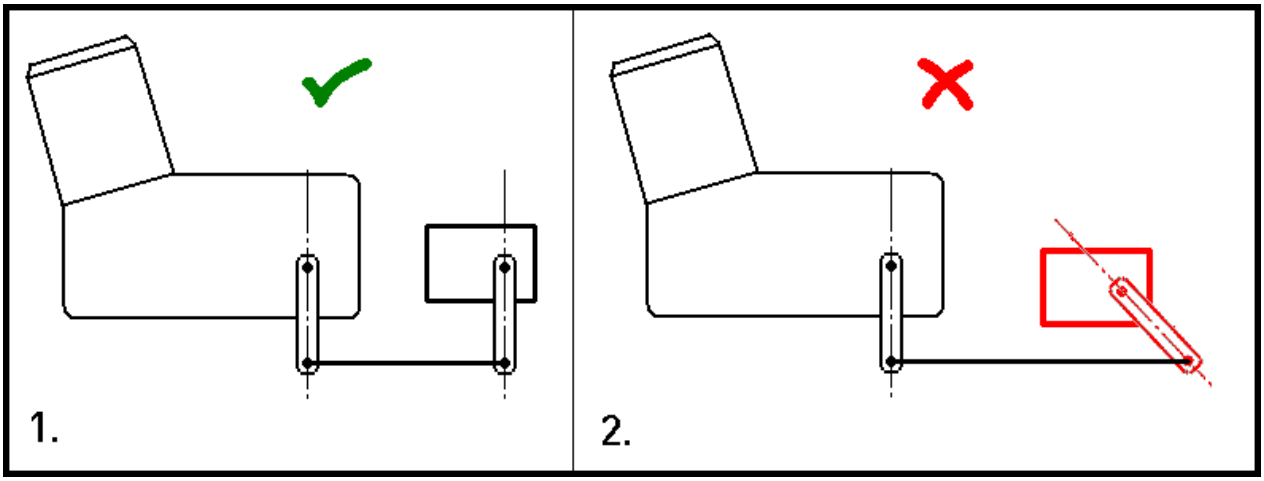
- der Mindestabstand von Stellmotor zu Hinterachse und Endschalldämpfer mindestens 2cm Beträgt
- der Stellmotor parallel zur Hinterachse montiert wird
- der Verlauf der Schaltstange rechtwinklig zur Hinterachse ist



Ziehen Sie nach erfolgreicher Ausrichtung des Stellmotors die beiden M8 Klemmschrauben der Montageplatte fest an, um den Stellmotor letztlich zu fixieren.

Hinweis: Sollte der Mindestabstand zwischen Stellmotor und Endschalldämpfer nicht erreicht werden können, kann der Endschalldämpfer durch Distanzstücke heraufgesetzt werden.

6) Justieren Sie nun die Länge der Schaltstange. Die Schaltstange muss so eingestellt werden, dass Sie im Rechten Winkel zum Hebel von Stellmotor und Motorschalthebel steht (1). Lösen Sie hierzu wieder einen der Kugelköpfe vom Hebel, justieren Sie die Länge der Schaltstange durch ein- oder ausschrauben des Gewindes, und montieren Sie den Kugelkopf wieder im Anschluss.



7) Abschluss der Montage, Checkliste:

Die korrekte Montage des Systems ist extrem wichtig für eine einwandfreie und zuverlässige Funktion des Systems. Bitte überprüfen Sie nun folgende Punkte, bevor Sie mit der Inbetriebnahme fortfahren:

- Ist die Stellmotorhalterung fest auf das Rahmenrohr geklemmt, und kann sich nicht bewegen?
- Ist der Stellmotor fest auf der Montageplatte montiert, und können sich die Montageschrauben nicht im Betrieb lösen?
- Hat der Stellmotor den Mindestabstand von 2cm zu Auspuff und Hinterachse?
- Steht der Stellmotor parallel zur Hinterachse / im rechten Winkel zur Schaltstange?
- Lässt sich der Schalthebel am Getriebe einwandfrei drehen und stößt nirgends an?
- Sind Hebel von Getriebe und Stellmotor parallel zueinander und im rechten Winkel zur Schaltstange? Fluchten die Schalthebel bzw. verläuft die Schaltstange gerade?
- Sind die Montageschrauben der Schaltstange fest angezogen und können sich nicht lösen?

B. Montage mit gedrehten Schalthebeln

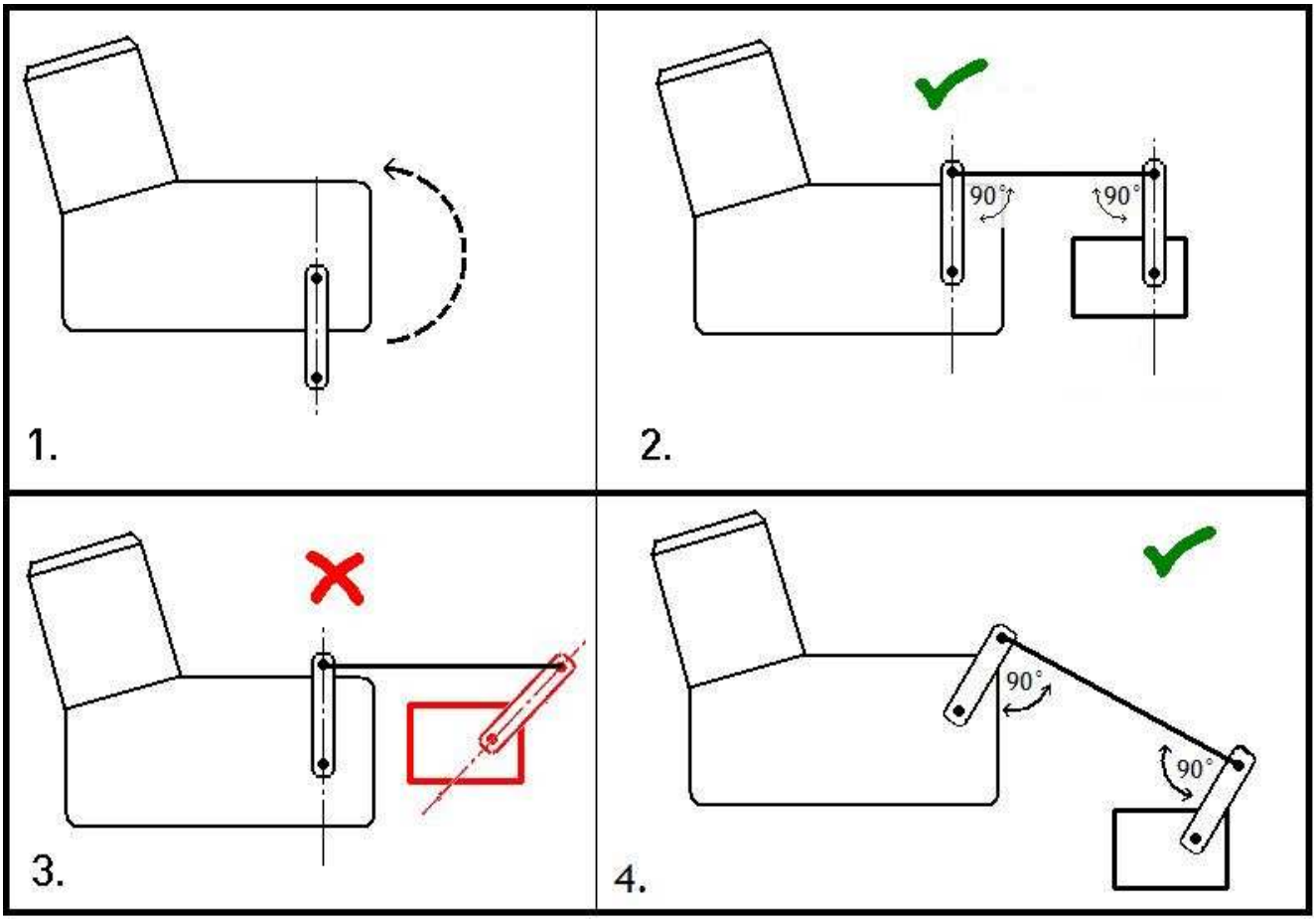
Die Montage mit gedrehten Schalthebeln stellt lediglich eine Alternativlösung dar, und sollte nur angewendet werden, wenn Möglichkeit A aus gewissen konstruktiven Gründen nicht möglich ist.

1) Befolgen Sie die Schritte 1) bis 3) von Montagevariante A.

2) Demontieren sie nun den Schalthebel ihres Kartmotors, und setzen sie ihn um etwa 180° gedreht wieder auf die Schaltwelle (siehe Abb. 1.), sodass die Schaltstange über der Hinterachse verlaufen kann. Unter Umständen müssen Sie zur Klemmung des Schalthebels nun eine M5 Schraube mit M5 Sicherungsmutter verwenden.

   Hinweis: Achten Sie bei der Montage unbedingt darauf, dass sich der Schalthebel bei Betätigung frei drehen kann, und nirgends anstößt (z.B. Getriebegehäuse)

3) Drehen sie anschließend den Hebel des Stellmotors so, dass dieser etwa parallel zum Schalthebel des Kartmotors und im rechten Winkel zum Verlauf der Schaltstange steht (Abb 2.). Richten Sie die Hebel **nicht** wie auf Abb. (3.) gezeigt aus!
   Bei einigen Motormodellen (z.B. Vortex) kann es vorkommen, dass die Hebel nicht auf der gleichen Höhe liegen. Richten Sie die Hebel in diesem Fall wie auf Abb. (4.) gezeigt parallel zueinander und im rechten Winkel zur Schaltstange aus.



4) Befolgen Sie nun die Punkte 5) bis 7) von Montagevariante A.

C. Montage mit selbst konstruierter Halterung bei speziellen Fahrzeugen

In vereinzelten Fällen ist es möglich, dass bei Verwendung eines kartuntypischen Motor oder Chassis die standard-Halterung nicht genutzt werden kann.

Bitte beachten Sie, dass die Verwendung des ME-Shifter F1 nur in Kombination mit der Standard-Halterung vorgesehen ist. Bei Verwendung einer anderen Halterung wird jegliche Haftung für Schäden an Fahrzeug und/oder Gerät ausgeschlossen! Der korrekte Einbau ist ausschlaggebend für eine einwandfreie Funktion des Geräts!

Sollten Sie den ME-Shifter F1 dennoch auf einer speziellen Halterung verwenden wollen, sollten Sie die nachfolgenden Hinweise beachten:

Fertigen Sie die Halterung unbedingt ausreichend Stabil an! Beim Schalten entstehen Schaltkräfte von bis zu 450 N (ca. 45 Kg), die von der Halterung aufgenommen werden müssen, ohne sich dabei zu verformen. Die Halterung muss außerdem die Kräfte beim Fahrbetrieb aufnehmen können die entstehen, wenn das Fahrzeug über starke Bodenwellen fährt, oder in einen Unfall verwickelt wird.

Beim anschließenden Einbau des Systems sind sämtliche Hinweise für die Ausrichtung des Stellmotors zu beachten, wie in Montagevariante A. beschrieben. Beachten Sie dazu bitte die gezeigten Abbildungen für den fachgerechten Einbau.

III). Montage der Schaltknöpfe

Für die Montage der Drucktaster empfehlen wir die Verwendung des Standardcockpits MK-TIP (*optional erhältlich*) oder dem MK-F1 Schaltwippencockpit (*im Lieferumfang enthalten*), wie auf den folgenden Fotos zu sehen. Zum Einbau eines der Cockpits demontieren Sie bitte Ihr Lenkrad durch Lösen der 3 M6 Schrauben der Lenkradnabe. Setzen Sie das Cockpit zwischen Lenkradnabe und Lenkrad, und befestigen Sie es anschließend mit 3 Schrauben, die je 5mm länger sind als die vorher verwendeten, um sicherzugehen, dass der Klemmring der Selbstsichernden Muttern zuverlässig in das Gewinde greift.

Stellen Sie unbedingt sicher, dass der Klemmring der Muttern nach Montage des Cockpits bei allen drei Schrauben greift ! Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zum Verlieren des Lenkrads führen, und gefährliche Unfälle verursachen !

MK-F1 Schaltwippe auf Lenkrad montiert

IV). Montage der Batteriehalterung

Sollten Sie einen Blei-Gel-Akku verwenden, muss die Batterie links neben dem Sitz montiert werden. Klemmen Sie hierfür die mitgelieferte Batteriehalterung an der entsprechenden Stelle auf das Chassis. Die Batterie sollte möglichst waagerecht eingebaut werden, in Einzelfällen kann es jedoch notwendig sein die Batterie leicht geneigt einzubauen. Bei Überschreiten eines Neigungswinkels von 30° zur Waagerechten besteht die Gefahr, dass die Batterie bei längerem Einsatz Schaden nimmt.
Achten Sie unbedingt darauf, dass die Batterie einen Abstand von mindestens 10mm zum Sitz aufweist, da die Batterie durch Berührung mit dem Sitz schnell beschädigt wird.

Sollten Sie den Racing-Powerpack verwenden, montieren Sie bitte die Batteriehalterung mit den mitgelieferten Schrauben auf der Rückseite des Sitzes.

Achtung: **Montieren Sie die Batteriehalterung genau wie auf dem Foto senkrecht nach unten zeigend, und nicht quer, da der Powerpack durch Bodenwellen ansonsten punktuell höher belastet wird und beschädigt werden kann!**

Blei-Gel Akku auf dem Chassis montiert

Racing Powerpack am Sitz montiert

Schließen Sie die Batterie erst an, wenn Sie in der Betriebsanleitung dazu aufgefordert werden. Schließen Sie auch im späteren Betrieb die Batterie immer nur kurz vor Fahrtantritt an und ziehen Sie nach Beenden einer Fahrt stets den Stecker der Batterie.

Electronic Shifting System ME-SHIFTER F1

Developed by

Jonathan Thonon

V). Montage der ECU *(Electronic Control Unit)*

Die Electronic Control Unit – kurz ECU – dient zur Steuerung des Stellmotors und beinhaltet den Zündunterbrecher. Die Montage der ECU *muss mit Kabelbindern an den Kühlschläuchen erfolgen*, da die Vibrationen an dieser Stelle sehr gering sind.

Achtung: Montieren Sie die ECU ausschließlich wie auf dem Foto abgebildet, und nicht anders, da nur in dieser Montageposition die Steckverbindung entlastet wird.
Eine andere Montage führt Langfristig zu Schäden an Elektronik und Steckverbinder.

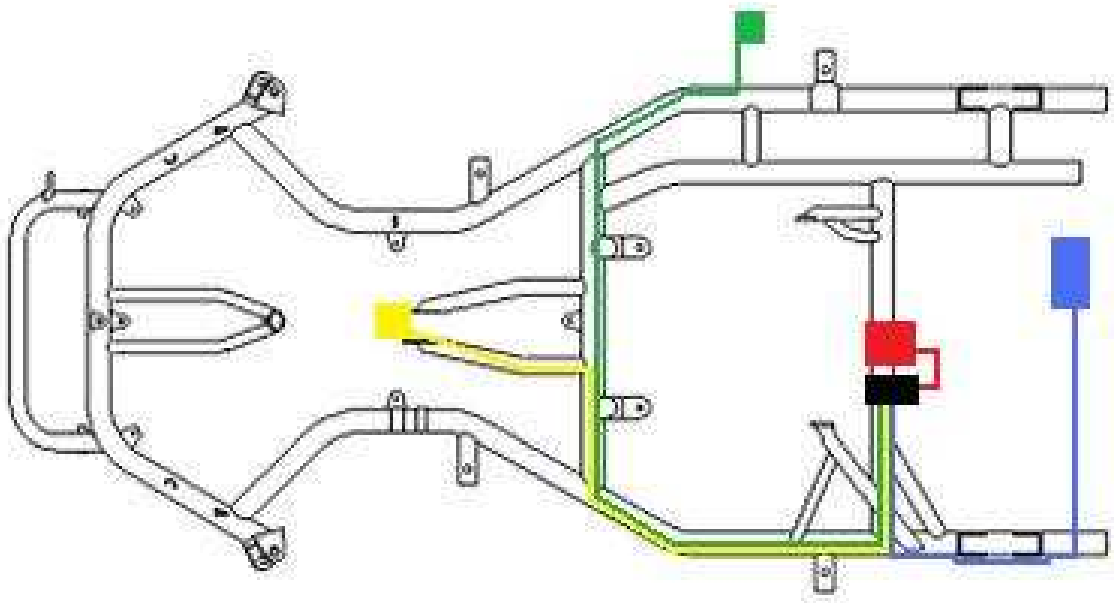
VI). Verkabelung des ME-SHIFTER F1

Achten Sie bei der Verlegung der Kabel stets darauf, dass die Kabel so sicher auf dem Chassis befestigt werden, dass sie NICHT

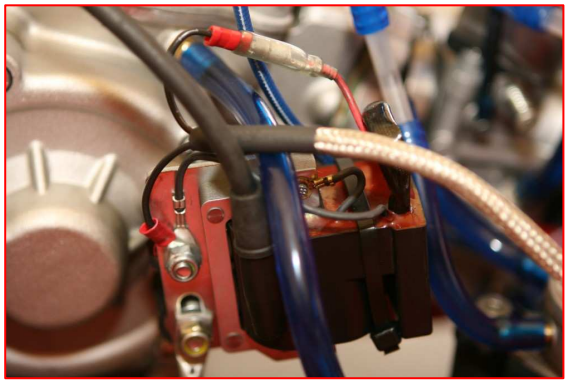
- **Heiße Gegenstände wie z.B. Auspuff oder Bremsscheibe berühren können**
- **Bewegliche Gegenstände wie z.B. Achse oder Kettenrad berühren können**
- **Auf dem Asphalt schleifen können**

Verwenden sie hierzu ausreichend Kabelbinder um die Kabel fest auf den Rohren des Chassis zu fixieren.

Verlegen Sie nun die Kabel des Systems auf dem Chassis ihres Karts wie auf der folgenden Abbildung gezeigt: Die grüne Linie ist das Kabel für den Zündunterbrecher, die gelbe Linie das Kabel für den Anschluss am Cockpit, die rote Linie ist das Batterieanschlusskabel und die blaue Linie das Energiekabel zum SHIFTER F1. Die ECU ist hier schwarz eingezeichnet.



Der Zündunterbrecher wird angeschlossen, in dem der Rundstecker mit dem freien Stecker an der Zündspule verbunden wird, und die Öse auf dem Masseanschluss (Montageplatte der Zündspule) festgeschraubt wird.



Verbinden Sie nun die Enden der Kabel mit den Entsprechenden Gegenstücken, **jedoch noch nicht das Batteriekabel**.

Hinweis: Bei Motoren mit digitaler Zündung (z.B. Motore mit Elektrostarter) ist es möglich, dass die Zündanlage keinen Unterbrecheranschluss aufweist. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an die Technikabteilung unter paul@mechatron-kart.com

VII). Inbetriebnahme

Stellen Sie sicher, dass alle vorherigen Montageanweisungen gewissenhaft und korrekt ausgeführt wurden. Prüfen Sie alle Schraubverbindungen auf hinreichende Vibrationssicherung. Stellen sie sicher, dass die verwendete Batterie voll geladen ist.

Schalten Sie nun die Stromversorgung des ME-SHIFTER F1 ein. Sollten Sie einen Bleiakku verwenden, achten sie unbedingt auf die korrekte Polung (rot = +, schwarz = -). Ein falscher Anschluss führt zur Zerstörung der ECU, eine Haftung hierfür ist ausgeschlossen.

Hinweis zur Racing Powerpack Batterie (12V-3900 oder 6000mAh / Leichte Batterie)

Die Racing Powerpack Batterien sind bei Lieferung geladen worden, jedoch sollte man den Powerpack vor Verwendung nochmal laden, um sicherzustellen, dass die Batterie bei Fahrtantritt voll ist. Beachten Sie beim Laden der Batterie stets die Betriebsanleitung des Ladegeräteherstellers, und halten Sie sich an die Sicherheitsvorschriften! Verwenden Sie stets den Temperatursensor zur Ladeüberwachung.

Der Racing Power Pack verliert etwa 1% an Ladung pro Tag. Daher empfehlen wir Ihnen bei nicht Benutzung des Powerpacks, ihn mindestens 1 Mal pro Monat voll zu laden um die Zellen aufzufrischen. Der Powerpack hat nach 3 Ladezyklen die maximale Leistung und Kapazität erreicht, es ist daher möglich, das er bei den ersten Ausfahrten noch nicht die volle Leistung bringt. Bei kalten Temperaturen (< 10°C) empfehlen wir Ihnen den Power Pack vor Benutzung in einen warmen Raum zu legen damit er auf rund 20°C Betriebstemperatur kommt.
Die beste Leistung wird zwischen 20°C und 30°C erzielt.

Durch die Schaltbewegung des Stellmotors können Verletzungen verursacht werden. Achten sie unbedingt darauf, dass sich keine Körperteile von Personen im Bereich der Schaltmechanik befinden.

Steigen Sie niemals bei laufendem Motor in Ihr Kart, da Sie beim Einsteigen versehentlich an einen Taster kommen könnten und ein Schaltvorgang ausgelöst wird. Hierdurch können sie die Kontrolle über das Kart verlieren.

Für die Vorgesehene Standardmontage löst die Betätigung der rechten Schaltwippe ein Hochschalten, die linke Schaltwippe ein Runterschalten aus. Die nachträgliche Änderung der Schaltrichtung ist für das Schaltwippencockpit nur auf Anfrage möglich.

Fahren Sie in den ersten Runden besonders vorsichtig, bis Sie sich an das Gerät gewöhnt haben. Prägen sie sich die Tasterbelegung unbedingt gut ein, damit Sie nicht versehentlich herunterschalten, statt hochzuschalten. Markieren Sie hierzu erforderlichenfalls die Schaltwippen entsprechend.

Sollte ein Gang nicht korrekt eingelegt worden sein oder während der Fahrt wieder herausspringen, ist dies ein Anzeichen für eine zu schwache Batterie.
Vermeiden Sie in diesem Fall weitere Schaltvorgänge und kehren sie unmittelbar in die Box zurück, um die Batterie zu laden bzw. gegen eine geladene Batterie auszuwechseln.

FAQ – häufig gestellte Fragen

„Der Hebel am SHIFTER F1 Stellmotor hat 2 Bohrungen. In welcher muss ich die Schaltstange montieren?“

Antwort: Normalerweise wird der Kugelkopf der Schaltstange in Position 1 (langer Hebelweg) montiert. Sie können nach einer Eingewöhnungsphase von mindestens 1 Stunde Fahrzeit auch Position 2 ausprobieren und die Wirkung vergleichen. Aufgrund verschiedenster Chassis- und Motorhersteller dient die Justiermöglichkeit der perfekten Anpassung auf Ihr Schaltkart.

„Wie lange hält meine Racing-Powerpack-Batterie?“

Antwort: Eine perfekte Funktion des Systems wird bis etwa 1500 (mit dem 3900 mAh Pack) und 2300 (mit dem 6000mAh Pack) Schaltvorgänge ermöglicht, ohne die Batterie zwischenzeitlich zu laden. Wir empfehlen die Batterie bei Fahrpausen stets an das mitgelieferte Ladegerät anzuschließen, um die Fahrzeit zu verlängern.

„Ich betätige die Schaltwippe, aber der Stellmotor bewegt sich nicht oder nur sehr schwach. Alle Kabel und die Batterie sind angeschlossen“

Lösung, Schritt 1: Überprüfen Sie die Sicherung, die sich am Anschlusskabel der Batterie befindet. Sollte die Sicherung defekt sein, wechseln Sie sie gegen eine neue Sicherung (30A) aus, und versuchen Sie es erneut. Prüfen Sie außerdem den Schraubanschluss des Sicherungshalters, und schrauben Sie ihn fest, wenn er gelockert ist.

Lösung, Schritt 2: Sollte die Sicherung in Ordnung sein, tauschen Sie die verwendete Batterie gegen eine neue geladene Batterie und prüfen Sie erneut die Funktion des Systems. Sollte das System nun wieder korrekt arbeiten, ist die verwendete Batterie entladen oder defekt.

Hinweis: Die Korrekte Montage der Batterie ist ausschlaggebend für ihre Lebensdauer. Wenn die Batterie dauerhaft mit starken Vibrationen belastet wird, kann Sie bereits nach 20 Minuten irreparabel beschädigt werden. Ein Ausfall tritt nicht schleichend, sondern plötzlich auf, die Batterie ist also schlagartig unbrauchbar.

„Das System schaltet die Gänge einwandfrei, jedoch kann ich gelegentlich nicht bei Vollgas schalten“

Lösung: Nehmen Sie beim Beschleunigen im ersten, zweiten und ggf. dritten Gang den Fuß leicht vom Gas, um das Getriebe beim Schaltvorgang zusätzlich zu entlasten. Das Kart reagiert insgesamt ruhiger, und die Gänge lassen sich sanft schalten.

„Ich kann auch in den höheren Gängen nicht bei Vollgas schalten“

Lösung: Überprüfen Sie den Anschluss des Zündunterbrechers, insbesondere Stecker und Öse an der Zündspule, sowie das Zündunterbrecherkabel bis zur ECU auf Beschädigungen (Kabel abgerissen, Kabel auf dem Boden aufgescheuert etc.). Sollten Sie keine Beschädigungen erkennen können, kann die Ursache auch eine defekte Zündspule sein. Tauschen Sie die Zündspule wenn Sie die Möglichkeit haben, ansonsten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

„Das System schaltet häufig einwandfrei, manchmal jedoch nicht"

Lösung, Schritt 1: Überprüfen Sie die Anschraubposition der Schaltstange am Hebel des Stellmotors. Sollte der Kugelkopf in der oberen Bohrung verschraubt sein, befestigen Sie ihn in der unteren Bohrung und versuchen Sie es erneut.

Lösung, Schritt 2: Um vom 5. In den 6. Gang zu schalten, benötigt das System mehr Energie als für alle anderen Gänge. Insbesondere wenn dieses Gangpaar nicht oder nicht immer geschaltet werden kann, ist dies ein Anzeichen für eine leere oder beschädigte Batterie. Tauschen Sie die Batterie gegen eine neue, geladene Batterie. Sollte nach dem Laden der alten Batterie das Selbe Problem auftreten, müssen Sie die Batterie ersetzen.

Lösung, Schritt 3: Sollte der Wechsel der Batterie keine Änderung bewirken, überprüfen Sie die Steckverbindung zur ECU. Durch Belastungen des Kabels kann es zu Wackelkontakten kommen, die z.B. ausgelöst werden wenn das Kabel durch Erschütterungen bewegt wird. In diesem Falle sollten Sie das Kabel so fixieren, dass es sich im Bereich des Steckverbinders zur ECU nicht bewegen kann.

„Beim Hochschalten gibt es häufig Fehlzündungen im Auspuff"

Lösung: Überprüfen Sie das Kerzenbild ihres Motors und ändern Sie ggf. Ihre Vergasereinstellung. Beachten Sie, dass ein zu mageres Gemisch Beschädigungen am Motor verursachen kann.

Foto : **KZ1 Europameisterschaft Mariembourg**
Finallauf – Juni 2008
Allemann gewann 16 Plätze während des Finales

Anhang

1. Wartung und Pflege

Das Gerät ist weitestgehend Wartungsfrei. Prüfen Sie jedoch vor Fahrtantritt den korrekten Sitz der Steckverbinder und aller Schraubverbindungen. Halten Sie das Gerät bitte stets sauber und trocken. Stellen Sie sicher, dass die Batterie vor jeder Fahrt voll geladen ist und trennen Sie das Gerät von der Batterie, wenn Sie es eine längere Zeit nicht benutzen werden.

2. Entsorgung

Sollten sie für ihr Gerät eines Tages keine Verwendung mehr haben oder sollte das Gerät so intensiv genutzt worden sein, dass sie es ersetzen müssen, so entsorgen sie es umweltgerecht. Das Gerät gehört nicht in den Hausmüll. Sie können das Gerät zur umweltgerechten Entsorgung an einer Verwertungsstelle abgeben, ihrem Händler übergeben oder direkt an den Hersteller zurücksenden. Die Entsorgung wird kostenlos für sie durchgeführt.

3. Service

Da es sich um ein Produkt für den Einsatz im Rennsport handelt und damit immer eine sehr hohe Materialbeanspruchung verbunden ist, besteht auf unsere Produkte eine 6-monatige Gewährleistungszeit ab Kaufdatum. Während dieser Zeit haben sie das Recht auf kostenlose Reparatur des Geräts. Übergeben sie das Gerät in diesem Falle ihrem Händler, oder senden sie es direkt an :

MECHATRON KART – SAV/GARANTIE
3, Rue de Marienthal F-67240 SCHIRRHEIN

Bitte fügen sie hierzu eine Kopie der Rechnung bei.

4. Technische Daten

Gerätebezeichnung:	ME-Shifter F1 Racing EVO
Spannungsversorgung:	12V=
Nennstrom (Lastbetrieb):	60A
Ruhestrom (Standby) :	16mA
Nutzbare Schaltkraft :	ca. 300N
Maße des Stellmotors (lxbxh in mm):	130x80x50
Gewicht des Stellmotors:	996g

Konformitätserklärung

Hiermit wird bestätigt, dass die Bauart des

ME-Shifter F1, Typ A2E3 Racing Evo

ab Baujahr 11/2006 folgenden einschlägigen EU-Richtlinien entspricht:

98/37/EG (EU-Maschinenrichtlinie)
89/336/EWG (EMV-Richtlinie mit Änderung 93/68/EWG)

Anbringung der CE-Kennzeichnung 2006

MECHATRON KART Sàrl
3, Rue de Marienthal
F-67240 SCHIRRHEIN

Paul Groß
CEO Tech & Production

MECHATRON KART Sàrl
3, Rue de Marienthal
F-67240 SCHIRRHEIN

Eric DENNER
CEO Marketing & Sales